

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-251244

(43)Date of publication of application : 08.11.1991

(51)Int.Cl.

A61F 13/15  
A61F 5/44

(21)Application number : 02-048608

(71)Applicant : UNI CHARM CORP

(22)Date of filing : 28.02.1990

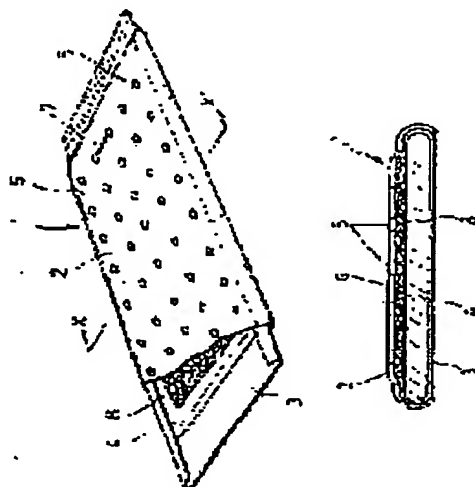
(72)Inventor : NOZAKI SATORU  
IMAI SHIGEO

### (54) ABSORBENT ARTICLE

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To lessen the generation of problems, such as uncomfortable feel, skin moistening and erupting, by using a surface sheet which has liquid permeable apertures and has air-permeable and liquid impermeable fine pores.

**CONSTITUTION:** A napkin 1 has the liquid permeable surface sheet 2, a liquid impermeable back sheet 3 and an absorber 4 interposed between the two sheets. The surface sheet 2 is a hydrophobic thermoplastic synthetic resin film which generally consists of a polyolefin film. This sheet is the perforated sheet which is imparted with liquid permeability by the liquid permeable apertures 5 which occupy 20 to 50% aperture rate and have a relatively large hole diameter. In addition, this sheet has the air permeable and liquid impermeable fine pores 6 of a relatively small hole diameter. The hole diameter of the apertures 5 is 0.1 to 6mm and these apertures can transfer the moisture, such as bodily fluid and sweat, smoothly to the absorber 4 by the hole diameter. The moisture cannot transfer directly to the absorber 4 in the part 7 of the film blank material interposed between the apertures 5 but the fine pores of  $\leq \mu$  hole diameter at which the transfer of the steam generated therefrom is permitted are provided at  $\geq 50$  pieces/mm<sup>2</sup> ratio.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

Best Available Copy

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A) 平3-251244

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)11月8日

A 61 F 13/15  
5/44

A 7603-4C  
7603-4C

A 61 F 13/18 310 Z

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全3頁)

⑭ 発明の名称 吸収性物品

⑮ 特 願 平2-48608

⑯ 出 願 平2(1990)2月28日

⑰ 発 明 者 野 崎 哲 愛媛県宇摩郡土居町大字中村1495-14  
⑰ 発 明 者 今 井 茂 夫 愛媛県伊予三島市中之庄町光明1089-1  
⑱ 出 願 人 ユニ・チャーム株式会 愛媛県川之江市金生町下分182番地  
社  
⑲ 代 理 人 弁理士 白 浜 吉 治

明 細 書

1. 発明の名称

吸収性物品

2. 特許請求の範囲

(1) 液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート、およびそれらの間に吸収体を介在させてなる吸収性物品であって、

前記表面シートは、液透過性の開孔を有すると共に通気・液不透過性の微細孔を有する前記吸収性物品。

(2) 前記表面シートは疎水性熱可塑性合成樹脂フィルムである請求項1記載の吸収性物品。

(3) 前記液透過性の開孔の前記表面シートにおける開孔率は20-50%である請求項1記載の吸収性物品。

(4) 前記通気・液不透過性の微細孔が孔径10μ以下で、50個/mm<sup>2</sup>以上の割合で前記表面シートに存在する請求項1記載の吸収性物品。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は吸収性物品に関し、さらに詳しくは、有孔シートを液透過性表面シートとして使用する生理用ナプキンや紙オムツ等の吸収性物品に関する。

(従来の技術)

近年吸収性物品において、人の肌に当接する面に表面軟感性、即ちドライタッチ感を提供するために熱可塑性プラスチックネットや有孔フィルム等のそもそもは疎水性のプラスチック素材を有孔シートに加工して表面シートとして、使用することが、例えば特公第57-47081、同64-10225、特開第62-161364、同64-72745によって提案されている。

(発明が解決すべき課題)

しかしながら、これらの従来技術の提案するところは、有孔シートが高開孔率のものであっても、開孔間に介在するプラスチック素材部分が着用者の肌に当接したとき、プラスチックに特有の「ベタつき感」を与え、これが吸収性物品着用時の不快感となり、時にはカブレ等の皮膚障害を引き起

こずことにもなる。これについては、疎水性プラスチック素材が開孔部およびその近傍において表面乾燥性を発現し易いものの、開孔部のプラスチック素材部分は、多くの場合にプラスチック素材の非開孔部ともいえる部分であるが、該部分においては、体液中の水分や汗が吸収体に移行し得ず、一般的に通気の悪いことと体温による周囲温度の上昇に助長されて、長時間水分、水蒸気が滞留する結果となり、それが肌のムレ、カブレの原因の一つになるものと見られる。

本発明は、上述のこどき不快感、肌のムレ、カブレ等の問題の発生を軽減することのできる手段の提供を目的とするものである。

(問題を解決するための手段)

本発明がかかる目的を達成するために善子とするところは、液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート、およびそれらの間に吸収体を介在させてなる吸収性物品において、前記表面シートが液透過性の開孔を有すると共に通気・液不透過性の微細孔を有することによって前記吸収性物品

を構成することにより、さらには、前記表面シートを疎水性熱可塑性合成樹脂フィルムとすること、および前記液透過性の開孔の前記表面シートにおける開孔率を20〜60%とすることを含むものである。

(作 用)

体液や汗の水分の多くは、液透過性の開孔を介して吸収体に吸収され、前記開孔およびその近傍において表面シートに表面乾燥性を発現させ、前記開孔部のプラスチック素材部分においては、体液や汗による水分は、これが通気すれば通気・液不透過性の微細孔を介して吸収体側へ移行し、プラスチック素材に特有のベタツキ感、ムレおよびカブレの発生を減ずることができる。前記微細孔は液不透過性であって、仮りに吸収体が多量の水分を含むことがあっても、肌側への水分の逆流を助長することはない。

(実施例)

本発明を実施例によって、さらに詳細に説明すると以下のとおりである。

第1図および第2図は、本発明の吸収性物品の好ましい実施形態の一例としての生理用ナプキンを示す。

このナプキン1は液透過性の表面シート2と、液不透過性バックシート3と、両シート間に介在させた吸収体4とを有する。表面シート2は、疎水性の熱可塑性合成樹脂フィルムで、一般的にはポリオレフィン系のフィルムからなり、20〜60%の開孔率を占める、相対的に大きな孔径の液透過性の開孔5によって液透過性が付与され、その他に相対的に小さい孔径の通気・液不透過性の微細孔6とを有する有孔シートである。開孔5の孔径は0.1〜6mmであって、このような孔径によって体液、汗等の水分をスムーズに吸収体4に移行させることができる。こうした液透過性の開孔5を有するフィルムとしては特公昭 57-17081号公報等に開示の従来公知のフィルムを用いることができる。本発明において開孔5の形状は特に限定しないが、一般的には前記孔径の円、もしくはそれと同等の開孔面積の楕円等とし、かかる孔径と開

孔開孔率とがナプキン1の表面シート2に表面乾燥性を発現させる上で重要である。開孔5間に介在するフィルム素材部分7では、水分が直接吸収体4へは移行できないが、それから生じた水蒸気の移行が許容される孔径10μ以下、好ましくは5〜0.01μの微細孔を、50個/㎡以上の割合で設ける。これによって表面シート2を介して肌側から吸収体4側への自由な通気・透湿が可能となって、肌の近辺の水分、湿度の減少、低下、周囲温度の降下が図られる。表面シート2の微細孔6は、熱可塑性プラスチックフィルムに加熱ピンで穿孔する方法や、無機物もしくは有機物フィラーを充填した熱可塑性プラスチックフィルムの延伸加工による方法等で得ることができる。この工程の後に、もしくはこの工程の前に前記公知技術等によって開孔5を前記フィルムに設ければよい。

尚、表面シート2と吸収体4との間には、好ましくは開孔5から吸収体4へ体液、汗を不可逆的に移行させる役割の導流層8が配置されている。こうした導流層8としては、親水化処理したメル

特開平3-251244(3)

トブロー不織布や親水性ポリエステル繊維からなるエアレイウエブやカードウエブ等が好適である。

(効 果)

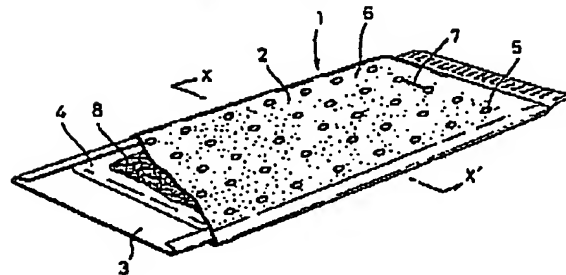
表面シートにおいては、体液、汗等の水分の大部分が液透過性の開孔を介して吸収体に移行し、表面シートに表面乾熱性を発現させると共に開孔間のフィルム素材部分においては、通気性の微細孔を介して、水蒸気となった水分の吸収体側への移行や体温で昇温した周囲空気の通気が可能となって、吸収性物品着用時のベタつき感、ムレ、カブレ等を軽減する効果を生ずる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明生理用ナプキンの一部を斜視図、第2図は第1図のX-X'線断面図。

- |                  |         |
|------------------|---------|
| 1…生理用ナプキン(吸収性物品) | 2…表面シート |
| 3…裏面シート          | 4…吸収体   |
| 5…開孔             | 6…微細孔   |
| 7…フィルム素材部分       |         |

第 1 図



第 2 図

